EXPOSÉ RÉSUMÉ
DES
TITRES ET TRAVAUX SCIENTIFIQUES
DE

F. RIMATTEI
AGRÉGÉ DES SCIENCES PHYSIQUES
PROFESSEUR SUPPLÉANT
A L'ÉCOLE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
DE MARSEILLE

F Rimattei

EXPOSE de TITRES

(Résumé)

de

F. RIMATTEI

Agrégé des Sciences Physiques

Professeur Suppléant à l'Ecole de Médecine et de Pharmacie de Marseille

I. TITRES et GRADES UNIVERSITAIRES

I°- Licencié es sciences mathématiques et licencié es sciences physiques

Avec les certificats d'études supérieures suivants obtenus à Marseille :

Analyse infinitésimale
Mécanique rationnelle et appliquée
Astronomie
Physique générale
Chimie générale
Physique industrielle

2°- Diplômé d'études supérieures des Sciences physiques
(Thèse présentée devant la Faculté des Sciences de Marseille)

3°- Agrégé de l'Université pour les Sciences physiques (Paris)

4°- Pharmacien de Ière classe (Montpellier)

5°- Concours de Professeur Suppléant (subi en février I92I devant la Faculté de Pharmacie de Montpellier).

6°- Etudes Médicales (I5 inscriptions A.R., derniers examens et thèses en préparation).

II. FONCTIONS UNIVERSITAIRES

I° - ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

a) A la Faculté des Sciences de Marseille

Préparateur chargé des fonctions de Chef des travaux de physique générale du Ier Octobre 1909 au 30 Septembre 1919.

Chargé de Conférences de physique P C N (Décision ministérielle du 22 Octobre 1916) de Novembre 1916 à Février 1919.

b) A l'Ecole de Médecine et de Pharmacie de Marseille

Chargé des fonctions de Chef des travaux de chimie du I° Novembre 1920 au 30 Avril 1921.

Professeur Suppléant de physique et chimie nommé au concours depuis le II Mars 1921 (Enseignement de la Chimie minérale et éléments de minéralogie dans la Section pharmacie).

Chargé en outre du Cours de Physique biologique dans la section médecine depuis le 16 Juin 1922.

Soit au total plus de huit années de cours professés dans l'Enseignement supérieur de l'Etat.

c) Dans ces divers enseignements dont les programmes ont toujours été officiellement approuvés, on s'est attaché à mettre en évidence les résultats les plus certains publiés dans ces dernières années en physique et en chimie susceptibles d'applications à la biologie, à la Médecine et à la Pharmacie, en utilisant les différents éléments de culture acquis à la Faculté des Sciences. (Etudes de mathématiques de physique et de chimie) et à l'Ecole de Médecine et de Pharmacie (Connaissances médicales et pharmaceutiques).

2°- ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

Professeur Agrégé de Physique et Chimie au Lycée de Marseille (classe de St. Cyr) depuis 1919, a reçu la proposition officielle dès 1924 d'être nommé dans un lycée de Paris, c'est- à - dire après le minimum de stage de cinq ans effectué en Province.

III. TRAVAUX SCIENTIFIQUES

Ils sont relatifs à l'étude des propriétés physico-chimiques des milieux hétérogènes (suspensions, émulsions, colloïdes, etc.) et surtout à l' "optique des milieux troubles". Ils comportent des recherches de science pure (vérification des théories de l'opalescence critique) et des applications à la chimie, à la pharmacie et à la médecine.

Ces travaux commencés en 1910 et interrompus par la guerre, ont duré une dizaine d'années, ils sont publiés partiellement ou en cours de publication et seront bientôt rassemblés en deux ouvrages distincts : un travail de Science appliquée constituant une Thèse de Pharmacien Supérieur à soutenir très prochainement devant la Faculté de Pharmacie de Paris ; une étude théorique à présenter en Sorbonne comme Thèse de Doctorat es Sciences Physiques.

- RESUME ANALYTIQUE -

I°- Recherches de Science pure

a) Il a été établi dans une thèse de diplôme d'études supérieures soutenue devant la Faculté des Sciences de Marseille en Juin 1921 que les émulsions d'anéthol dans l'eau alcoolisée possèdent des propriétés optiques constantes quand la température est maintenue invariable; ces émulsions obéissent aux lois de Lord Rayleigh sur la diffusion de la lumière dans certaines conditions (Etat optique)

L'étude détaillée de la polarisation des radiations émises par ces émulsions a permis de déterminer l'ordre de grandeur des éléments diffusants et fourni des renseignements intéressants sur la constitution intime de ces mélanges ternaires (Voir aussi Rev. Méd. de France et des Colonies, 3e année N° I page 31).

b) Ce premier travail a été complété par une longue série de recherches qui ont abouti à la réalisation de nombreux dispositifs expérimentaux (cuves optiques, étuves électriques, matériel d'analyse chimique rapide) créée en vue d'une étude rigoureuse des propriétés optiques des milieux troubles et dont la pièce principale est un Thermostat-photomètre de précision muni de tubes-laboratoires spéciaux; sortes d'étuves à air à température constante où peut circuler la lumière et dans lesquels se trouvent placés les corps en expérience.

Grâce à un régulateur personnel on peut très commodément faire varier la température des tubes-laboratoires par centièmes de degré

autour d'un point et maintenir constante autant qu'on le désire chacune de ces températures très rapprochées, ce qui permet une exploration minutieuse de l'opalescence critique.

Voir les rapports fournis à la Commission nationale des recherches scientifiques en 1923, 1924 et 1925 et Rev. Méd. de France et des Colonies, 4e année N° 4, page 220 et suivantes, où se trouvent les photographies de mes appareils.

c) Une étude détaillée de l'opalescence de différents mélanges binaires et ternaires (eau alcool sulfure de carbone, alcool sulfure de carbone etc.) en cours d'exécution.

2°- Recherches de Science appliquée

a) Chimie .

Préparation de l' "eau de conductivité", identification et conservation.

- Communication à la Société Chimique de France du 25 Mai 1927 et
- Rev. Méd. de France et des Colonies, 4e année N° I, pages 8 à 39.

On a imaginé un appareil tout en Pyrex mettant en oeuvre la purification chimique presque automatique de l'eau distillée ordinaire et fournissant sans aucune manipulation difficile de l'eau pure dont la conductivité à 18° dans l'air $\gamma_{18} = 10^{-6}$ mho cm cm² et, dans le vide $\gamma'_{18} < 0,5 \times 10^{-6}$ mho cm cm².

On a construit un dispositif électrique pratique pour la mesure de la conductivité des électrolytes dilués.

On a utilisé un vase spécial de conductivité (double ballon avec électrode de platine tout en pyrex) permettant de mesurer simultanément la conductivité électrique des liquides dans le vide et la lumière diffusée par ces liquides quand ils sont convenablement éclairés.

Grâce à ces différents appareils personnels on a pu contrôler rigoureusement des résultats cités dans la préparation de l'eau pure et mettre en évidence l'influence des gaz dissous, de la température, etc. sur la qualité des produits obtenus.

b) Physico-chimie

Néphélémétrie, diaphanométrie et colorimétrie de liquides utilisés en pharmacie ou en médecine.

Il s'agit d'une contribution à l'étude théorique et expérimentale des dosages néphélémétriques et colorimétriques, étude publiée en grande partie sous les rubriques suivantes :

Les bases physiques de la néphélémétrie	(Rev.Méd.de France et des Colonies, 3e Ann.p. I3 à 45)
Mesures et appareils	d° 4e Ann. n°4,p.209 à 227
Principes de Néphélémétrie physique	d° 4e Ann. n°8,p.46I à 475
Dispositifs de Néphélémétrie et de Colorimétrie photographique	d° 4e Ann. n°9, sous presse

La partie théorique de ce travail constitue une mise au point complète de la délicate question de l'analyse optique des liquides troubles ou colorés où sont étudiés les mémoires récents français et étrangers relatifs à cette branche de la chimie analytique et où sont spécialement mentionnées les applications de la méthode à la biologie.

(Dosage de l'albumine dans le liquide céphalo rachidien, du calcium dans le sérum sanguin, méthode syphilimétrique du Dr Vernes, étude de l'élimination urinaire des alcaloïdes par diaphanométrie etc.)

Dans la partie expérimentale est mise en oeuvre une méthode néphélémétrique originale, basée sur la photométrie photographique, méthode dont la sensibilité est bien supérieure à celle des procédés correspondants utilisant les mesures visuelles.

c) Physique biologique.

Une étude comparée de la résistante électrique des serums humains dilués normaux et syphilitiques réalisée à l'aide des dispositifs ci dessus mentionnés et cela en vue d'établir une méthode de diagnostic de la syphilis. Ce travail fait en collaboration avec M.M. Bianchi et Boyer, Chef de clinique et Chef de laboratoire de la clinique dermatologique de l'Ecole de Médecine est en cours d'exécution.

IV. DISTINCTIONS HONORIFIQUES

I°- Membre de la Société française de Physique depuis I9II

2°- Membre du Comité de patronage et de rédaction du "Bulletin de Pharmacie du Sud-Est " (Organe de la Fédération des Sociétés de pharmacie du Sud-Est) à Montpellier.

3°- Membre fondateur et rédacteur de la "Revue Médicale de France et des Colonies " (imprimée à Marseille).

4°- A été trois fois subventionné pour ses travaux par la Caisse Nationale des recherches scientifiques

I0 Mars	I923	3.000^f	total I0.600^f.
I4 Avril	I924	4.600^f	
8 Janvier	I926	3.000^f	

5°- Officier de l'Instruction Publique (22 Août I922).